

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
13. MÄRZ 1941

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

Nr 703 644

KLASSE 42h GRUPPE 23 19

Z 25257 IX a/42 h



**Dr. Helmut Werner in Jena**



ist als Erfinder genannt worden.

**Firma Carl Zeiss in Jena**

Einrichtung zur Erzeugung farbiger Markenbilder auf dunklem Hintergrund durch Projektion

Patentiert im Deutschen Reich vom 10. Mai 1939 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 13. Februar 1941

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,  
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung, um durch Projektion farbige Markenbilder auf dunklem Hintergrund zu erzeugen, wie es z. B. für Planetarien erwünscht ist.

- 5 Die Erfindung bezweckt, eine baulich einfache Projektionseinrichtung zu schaffen, die nur einen einzigen Projektor erfordert und die Aufgabe löst, auf der Projektionswand gleichzeitig zwei verschiedenfarbige Markenbilder zu erzeugen, für die gegenseitige Verstellungen  
10 möglich sind oder von denen nach Belieben das eine oder andere zum Verschwinden gebracht werden kann oder auch für die diese beiden Möglichkeiten zugleich gegeben sind.  
15 Nach der Erfindung werden demgemäß im Strahlengang des Projektors zwei Farbfilter hintereinanderliegend angeordnet, deren Farben sich zu einer möglichst dunklen Farbe ergänzen und deren jedes eine durch Entfernen  
20 der Farbschicht erzeugte Marke enthält, wo-

bei entweder diese beiden Farbfilter gegeneinander verstellbar sind oder das eine oder andere von zwei weiteren Farbfiltern, deren Farben denen jener beiden hintereinanderliegenden Farbfilter gleich sind, in den  
25 Strahlengang einschaltbar ist oder auch diese beiden Möglichkeiten zugleich vorgesehen sind.

Die Marken können beliebige ebene Gebilde sein, z. B. Punkte, gerade Linien, Kurven, 30  
Teilungen usw.

In der Zeichnung ist in einem Ausführungsbeispiel ein der Erfindung gemäß ausgebildeter Projektor dargestellt. Abb. 1 ist ein  
35 Schnitt entlang der optischen Achse des Projektors. Abb. 2 und 3 zeigen die mit den Marken versehenen Farbfilter in Ansicht.

Der Projektor enthält ein Gehäuse *a*, in dem eine Glühbirne *b*, ein Kondensor *c*, zwei hintereinanderliegende Farbfilter sowie ein 40

Objektiv  $d$  angeordnet sind. Das dem Kondensor  $c$  zugewandte Farbfilter ist eine auf einer Glasplatte  $e^1$  aufgekittete blaue Gelatinefolie, die aus zwei Hälften  $e^2$  und  $e^3$  von  
 5 solcher gegenseitiger Lage besteht, daß ein ungefärbter Querstrich  $e^0$  verbleibt. Das dem Objektiv  $d$  zugewandte Farbfilter ist eine auf einer Glasplatte  $f^1$  aufgekittete rote Gelatinefolie, die aus zwei Hälften  $f^2$  und  $f^3$  von  
 10 solcher gegenseitiger Lage besteht, daß ein ungefärbter Längsstrich  $f^0$  verbleibt. Die Farben der beiden Folien sind so ausgewählt, daß sie einander zu Schwarz ergänzen. Zwischen dem Kondensor  $c$  und den beiden  
 15 Farbfiltern  $e^1, e^2, e^3$  und  $f^1, f^2, f^3$  ist in dem Gehäuse  $a$  ein Schieber  $g$  senkrecht zur optischen Achse des Objektivs  $d$  verschieblich gelagert, der ein Rotfilter  $h$ , dessen Farbe gleich der der roten Gelatinefolie  $f^2, f^3$  ist, und ein  
 20 Blaufilter  $i$  enthält, dessen Farbe der der blauen Gelatinefolie  $e^2, e^3$  gleicht.

Bei herausgenommenem Schieber  $g$ , wenn also die Farbfilter  $e^1, e^2, e^3$  und  $f^1, f^2, f^3$  allein  
 25 wirksam sind, entsteht bei der Projektion auf der Projektionswand ein roter Querstrich und ein blauer Längsstrich. Diese beiden Striche können durch gegenseitige Bewegung der

Farbfilter gegeneinander verstellt werden. Nimmt der Schieber  $g$  die gezeichnete Stellung ein, in der den beiden Farbfiltern  $e^1, e^2, e^3$  und  
 30  $f^1, f^2, f^3$  das Rotfilter  $h$  zugeordnet ist, so wird auf der Projektionswand nur ein roter Querstrich sichtbar. Ist statt des Rotfilters  $h$  das Blaufilter  $i$  zugeordnet, so erscheint auf der Projektionswand nur ein blauer Längsstrich. 35

#### PATENTANSPRUCH:

Einrichtung zur Erzeugung farbiger Markenbilder auf dunklem Hintergrund durch Projektion, dadurch gekennzeichnet, 40 daß im Strahlengang eines Projektors zwei Farbfilter ( $e^1, f^1$ ) hintereinanderliegend angeordnet sind, deren Farben sich zu einer möglichst dunklen Farbe ergänzen und deren jedes eine durch Entfernen der Farb- 45 schicht erzeugte Marke ( $e^0, f^0$ ) enthält, und daß entweder diese beiden Farbfilter ( $e^1, f^1$ ) gegeneinander verstellbar sind oder daß nach Belieben das eine oder das andere von zwei weiteren, den erstge- 50 nannten Filtern farbgleichen Filtern ( $h, i$ ) in den Strahlengang einschaltbar ist oder auch daß diese beiden Möglichkeiten zugleich vorgesehen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

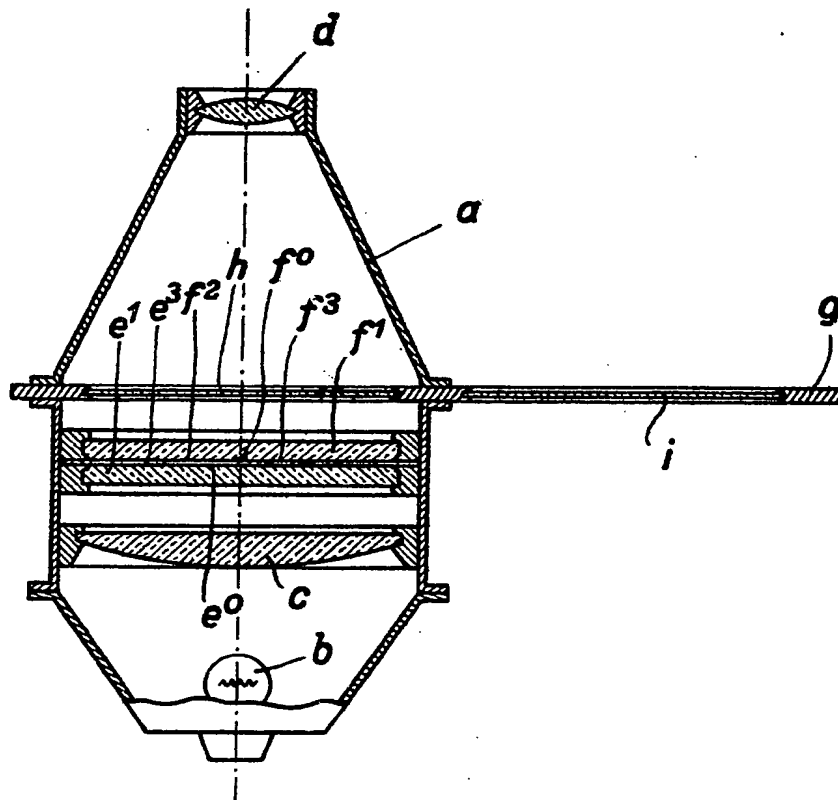


Abb. 1

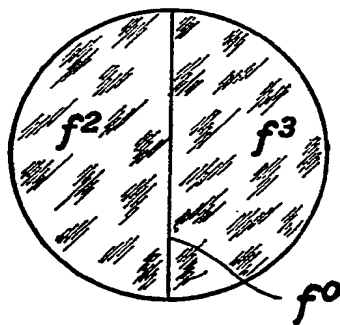


Abb. 2

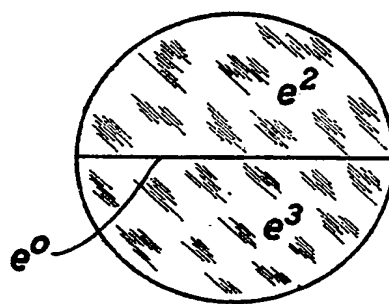


Abb. 3

